



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214188165 U

(45) 授权公告日 2021.09.14

(21) 申请号 202022275414.9

(22) 申请日 2020.10.14

(73) 专利权人 厦门慧杰塑胶有限公司

地址 361100 福建省厦门市同安区马垵路5
号2号厂房四楼东侧

(72) 发明人 肖志棕 肖文平

(74) 专利代理机构 福州顺升知识产权代理事务
所(普通合伙) 35242

代理人 陈为志

(51) Int.Cl.

B29C 45/18 (2006.01)

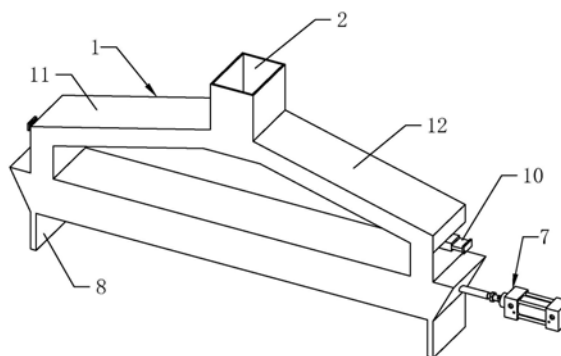
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种自动注塑成型机的进料挤出装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自动注塑成型机的进料挤出装置,属于机械设备技术领域,包括箱体以及设置于箱体上端的进料管,所述进料管下方设置有送料装置,所述箱体内对称设置有左分料管以及右分料管,所述左分料管、右分料管的一端连通进料管,另一端连通有挤料腔,所述挤料腔内沿其长度方向上设置有挤压活塞,所述箱体内沿挤压活塞的两端设置有两出料管,所述挤压活塞的一端连接有驱动装置,当驱动装置工作时,挤压活塞进行沿其长度方向上的往复运动,本实用新型具有能够对两个成型模具进行注塑处理,提高注塑效率的优点。



1. 一种自动注塑成型机的进料挤出装置,包括箱体(1)以及设置于箱体(1)上端的进料管(2),其特征在于:所述进料管(2)下方设置有送料装置(3),所述箱体(1)内对称设置有左分料管(11)以及右分料管(12),所述左分料管(11)、右分料管(12)的一端连通进料管(2),另一端连通有挤料腔(5),所述挤料腔(5)内沿其长度方向上设置有挤压活塞(6),所述箱体(1)内沿挤压活塞(6)的两端设置有两出料管(8),所述挤压活塞(6)的一端连接有驱动装置(7),当驱动装置(7)工作时,挤压活塞(6)进行沿其长度方向上的往复运动。

2. 根据权利要求1所述的一种自动注塑成型机的进料挤出装置,其特征在于:所述驱动装置(7)包括与挤压活塞(6)一端固接的活塞杆(71)以及驱动活塞杆(71)的气缸(72)。

3. 根据权利要求1所述的一种自动注塑成型机的进料挤出装置,其特征在于:所述送料装置(3)包括对称设置于进料管(2)下方的左传送辊(31)以及右传送辊(32),所述左传送辊(31)为顺时针转动,所述右传送辊(32)的转向与左传送辊(31)相反。

4. 根据权利要求1所述的一种自动注塑成型机的进料挤出装置,其特征在于:所述挤压活塞(6)为截面呈等腰梯形状,且其较短的底边朝向出料管(8)的一侧,所述箱体(1)沿靠近挤压活塞(6)长度方向上的两端设置有与挤压活塞(6)相适配的挤压槽(9)。

5. 根据权利要求1所述的一种自动注塑成型机的进料挤出装置,其特征在于:所述左分料管(11)以及右分料管(12)均倾斜设置,且其较高端为靠近进料管(2)的一端。

6. 根据权利要求1所述的一种自动注塑成型机的进料挤出装置,其特征在于:所述左分料管(11)以及右分料管(12)靠近挤料腔(5)的一侧均设置有单向阀(10)。

一种自动注塑成型机的进料挤出装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械设备技术领域,具体为一种自动注塑成型机的进料挤出装置。

背景技术

[0002] 注塑成型机的工作原理与打针用的注射器相似,它是借助螺杆(或柱塞)的推力,将已塑化好的熔融状态(即粘流态)的塑料注射如闭合好的模腔内,经固化定型后取得制品的工艺过程,注塑成型是一个循环的过程,每一周期主要包括:定量加料—熔融塑化—施压注射—冲模冷却—启模取件,取出塑件后又再闭模,进行下一个循环。

[0003] 现有的注塑成型机的进料挤出方式主要是通过一个螺杆(或柱塞)进行塑料注射的,这种方式的注塑效率较低,无法实现同时对多种模具进行同时注射。

[0004] 为此,相关技术领域的技术人员对此进行了改进,例如中国专利公告号为CN207669648U提出的“一种自动化注塑成型机”,包括注塑料箱、底座板、注塑驱动装置、左注塑筒组件和右注塑筒组件,所述注塑料箱包括箱体、进料管和支撑杆;所述箱体顶端的中焊接连接并连通进料管;所述箱体底端的四角各焊接一根支撑杆;所述支撑杆的底端通过螺钉连接在底座板的顶端;所述底座板的顶端的中间设置T形滑槽,虽然本实用新型能够同时对两侧的成型模具进行注塑,满足注塑效率高的特点。

[0005] 但该申请文件中的技术方案仍然存在不足,如该实用新型是通过左注塑筒组件和右注塑筒组件实现同时对两侧的成型模具进行注塑处理,但是整体的结构较复杂,且占地面积较大,对一些占地面积较小的厂房来说使用起来比较局限,不能够被广泛应用。

[0006] 基于此,本实用新型设计了一种自动注塑成型机的进料挤出装置,以解决上述问题。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种自动注塑成型机的进料挤出装置,以解决上述技术问题。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种自动注塑成型机的进料挤出装置,包括箱体以及设置于箱体上端的进料管,所述进料管下方设置有送料装置,所述箱体内对称设置有左分料管以及右分料管,所述左分料管、右分料管的一端连通进料管,另一端连通有挤料腔,所述挤料腔内沿其长度方向上设置有挤压活塞,所述箱体内沿挤压活塞的两端设置有两出料管,所述挤压活塞的一端连接有驱动装置,当驱动装置工作时,挤压活塞进行沿其长度方向上的往复运动。

[0009] 优选的,所述驱动装置包括与挤压活塞一端固接的活塞杆以及驱动活塞杆的气缸。

[0010] 优选的,所述送料装置包括对称设置于进料管下方的左传送辊以及右传送辊,所述左传送辊为顺时针转动,所述右传送辊的转向与左传送辊相反。

[0011] 优选的,所述挤压活塞为截面呈等腰梯形状,且其较短的底边朝向出料管的一侧,所述箱体沿靠近挤压活塞长度方向上的两端设置有与挤压活塞相适配的挤压槽。

[0012] 优选的,所述左分料管以及右分料管均倾斜设置,且其较高端为靠近进料管的一端。

[0013] 优选的,所述左分料管以及右分料管靠近挤料腔的一侧均设置有单向阀。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0015] 本实用新型包括箱体以及设置于箱体上端的进料管,所述进料管下方设置有送料装置,所述箱体内对称设置有左分料管以及右分料管,所述左分料管、右分料管的一端连通进料管,另一端连通有挤料腔,所述挤料腔内沿其长度方向上设置有挤压活塞,所述箱体内沿挤压活塞的两端设置有两出料管,所述挤压活塞的一端连接有驱动装置,当驱动装置工作时,挤压活塞进行沿其长度方向上的往复运动,在使用本实用新型时,首先通过进料管将物料传送到箱体内,通过送料装置将物料分别往左分料管以及右分料管分流,物料经过左分料管、右分料管后进入到挤料腔内,挤压活塞在驱动装置的驱动下进行沿其长度方向上的往复运动,当挤压活塞往远离气缸的一侧对物料进行挤压,与此同时,右分料管中的物料流入到挤料腔中,当挤压活塞再往靠近气缸的一侧对右分料管流出的物料进行挤压时,与此同时,左分料管中的物料再流入到挤料腔中,由此循环往复,挤料腔内的物料通过两出料管进行挤出注塑,提高注塑的效率。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实施例整体结构示意图;

[0018] 图2为本实施例凸显箱体内部结构的剖视图;

[0019] 图3为本实施例凸显送料装置的结构示意图。

[0020] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0021] 1、箱体;2、进料管;3、送料装置;31、左传送辊;32、右传送辊;5、挤料腔;6、挤压活塞;7、驱动装置;71、活塞杆;72、气缸;8、出料管;9、挤压槽;10、单向阀;11、左分料管;12、右分料管。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种自动注塑成型机的进料挤出装置,包括箱体1以及设置于箱体1上端的进料管2,进料管2下方设置有送料装置3,箱体1内对称设置有左分料管11以及右分料管12,左分料管11、右分料管12的一端连通进料管2,另一

端连通有挤料腔5,挤料腔5内沿其长度方向上设置有挤压活塞6,箱体1内沿挤压活塞6的两端设置有两出料管8,两出料管8的另一端分别连接有挤出成型装置,挤压活塞6的一端连接有驱动装置7,当驱动装置7工作时,挤压活塞6进行沿其长度方向上的往复运动。

[0024] 如图1、图2所示,左分料管11以及右分料管12均倾斜设置,且其较高端为靠近进料管2的一端,通过倾斜设置的左分料管11以及右分料管12能够有利于使物料在重力的作用下滑向挤料腔5内,防止其内壁残留有物料。

[0025] 如图1、图2所示,左分料管11以及右分料管12靠近挤料腔5的一侧均设置有单向阀10,通过设置单向阀10,能够防止挤压活塞6在挤压过程中物料回流到进料管2内。

[0026] 如图2所示,驱动装置7包括与挤压活塞6一端固接的活塞杆71以及驱动活塞杆71的气缸72,通过气缸72驱动活塞杆71伸缩并带动挤压活塞6进行沿其长度方向上的往复运动,对挤料腔5内的物料进行来回挤压,提高注塑效率。

[0027] 如图2所示,挤压活塞6为截面呈等腰梯形状,且其较短的底边朝向出料管8的一侧,箱体1沿靠近挤压活塞6长度方向上的两端设置有与挤压活塞6相适配的挤压槽9,通过设置截面呈等腰梯形状的挤压活塞6,能够起到导向作用,使物料整体往出料管8的方向进行挤出。

[0028] 如图2、图3所示,送料装置3包括对称设置于进料管2下方的左传送辊31以及右传送辊32,左传送辊31为顺时针转动,右传送辊32的转向与左传送辊31相反,物料通过进料管2进入到箱体1内,先通过转向相反的左传送辊31以及右传送辊32的挤压后再分别传送到两分料管中,一方面能够使物料中的凝固物被粉碎,防止出现堵塞现象,另一方面也能对物料进行分流,使物料均匀往两分料管进行传送。

[0029] 本实施例的一个具体应用为:

[0030] 在使用本实用新型时,首先物料通过进料管2进入到箱体1内,通过转向相反的左传送辊31以及右传送辊32的粉碎后,再分别传送到左分料管11以及右分料管12中,物料经过左分料管11、右分料管12后进入到挤料腔5中,挤压活塞6在气缸72与活塞杆71的驱动下进行沿其长度方向上的往复运动,当挤压活塞6往远离气缸72的一侧对物料进行挤压,与此同时,右分料管12中的物料流入到挤料腔5中,当挤压活塞6再往靠近气缸72的一侧对右分料管12流出的物料进行挤压时,与此同时,左分料管11中的物料再流入到挤料腔5中,由此循环往复,挤料腔5内的物料通过两出料管8挤出到成型装置中进行注塑成型,其中倾斜设置的左分料管11以及右分料管12以及单向阀10能够使物料往挤料腔5内流动并防止物料回流到进料管2内,截面呈梯形状的挤压活塞6能够使物料整体往出料管8的方向进行挤出注塑。

[0031] 综上,通过左分料管11、右分料管12以及挤压活塞6的结构,能够起到同时对两个成型模具进行注塑处理,提高注塑效率的作用。

[0032] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0033] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固

定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

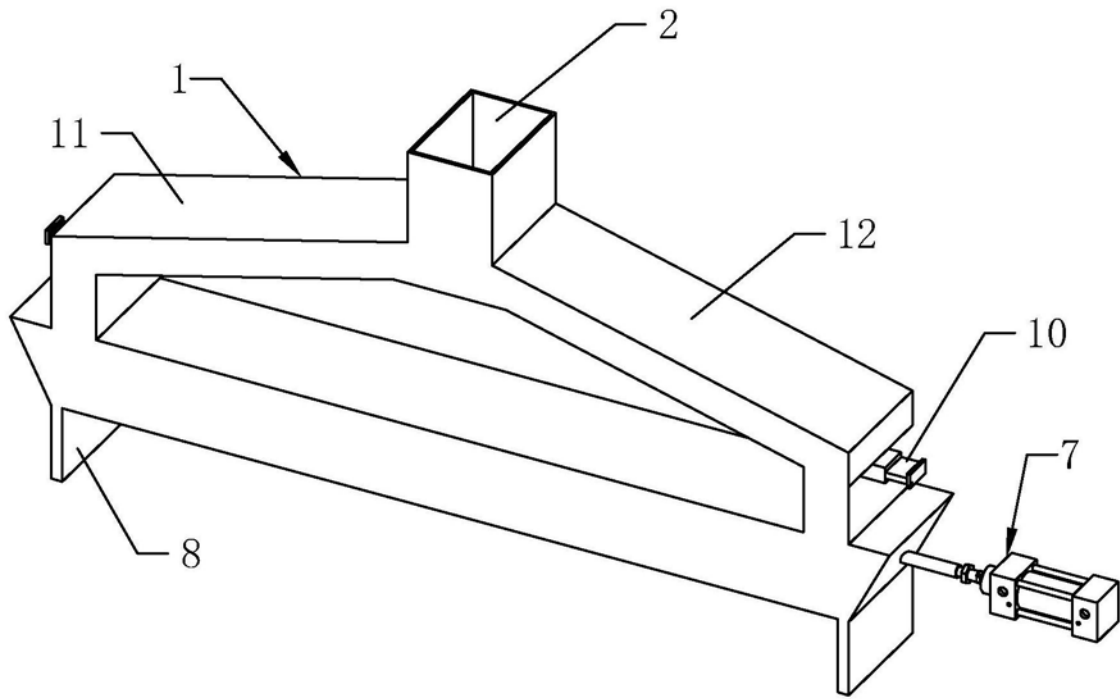


图1

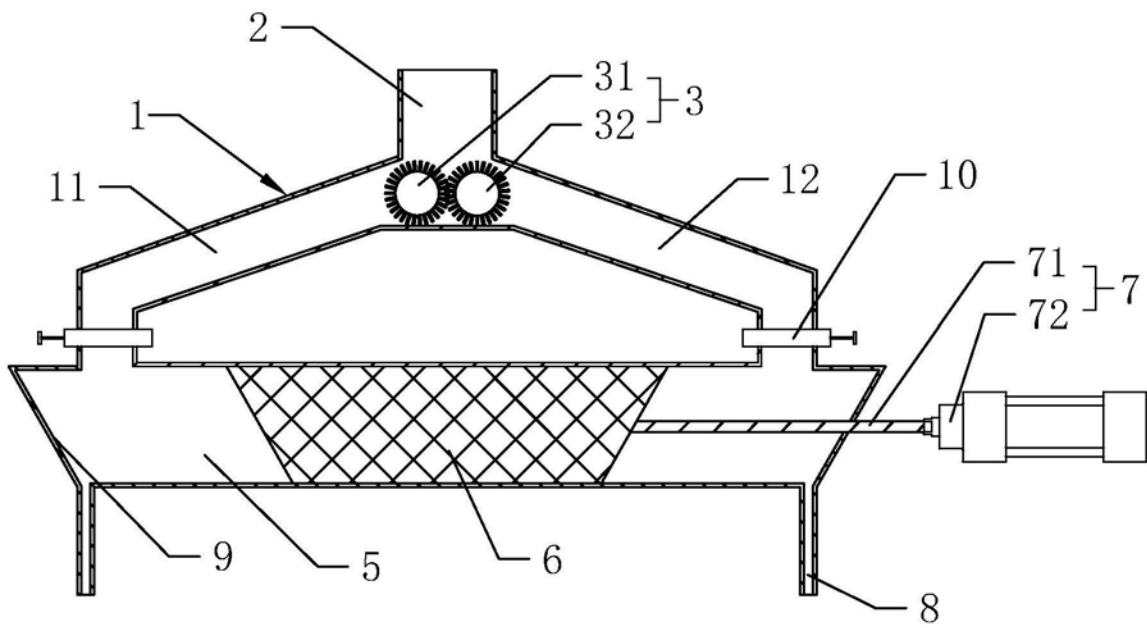


图2

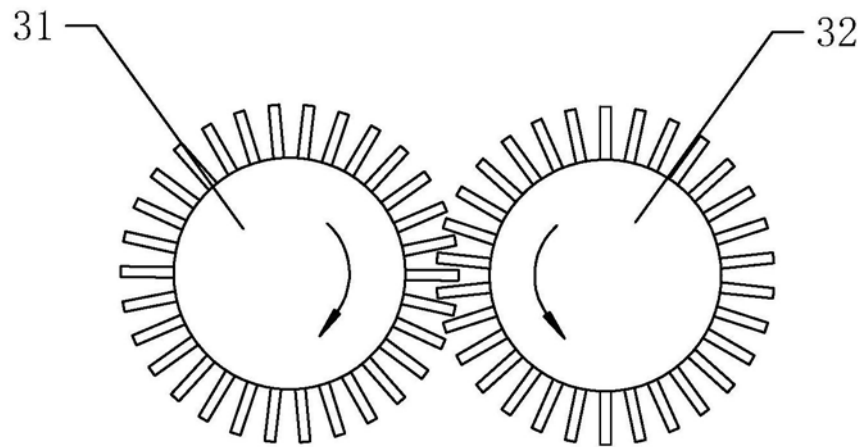


图3